

Remus Văidăhăzan

# INSTRUIRE ASISTATĂ DE CALCULATOR

Managementul surselor bibliografice și colecție  
de aplicații necesare cadrelor didactice,  
antrenorilor și kinezioterapeuților



Remus Văidăhăzan

# Instruire asistată de calculator în Educație fizică și sport și Kinetoterapie

(Managementul surselor bibliografice  
și colecție de aplicații necesare cadrelor didactice,  
antrenorilor și kinetoterapeuților)

Presa Universitară Clujeană

2017

Colecția *Educație Fizică și Sport* este coordonată  
de Conf. univ. dr. Cosmin Prodea și Conf. univ. dr. Leon Gomboș

*Referenți științifici:*

Conf. univ. dr. Cătălin Glava

Conf. univ. dr. Cosmin Prodea

ISBN 978-606-37-0224-2

© 2017 Autorul volumului. Toate drepturile rezervate. Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autorului, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Coperta: Doriană Negruț  
[denegru.ro](mailto:denegru.ro)

Universitatea Babeș-Bolyai  
Presa Universitară Clujeană  
Director: Codruța Săcelean  
Str. Hasdeu nr. 51  
400371 Cluj-Napoca, România  
Tel./fax: (+40)-264-597.401  
E-mail: [editura@editura.ubbcluj.ro](mailto:editura@editura.ubbcluj.ro)  
<http://www.editura.ubbcluj.ro/>

## Notă:

Autorul acestei cărți nu este responsabil de modificările pe care dezvoltatorii aplicațiilor le aduc acestora prin actualizările periodice. Aceste actualizări pot să modifice interfața aplicațiilor. Atragem atenția că aplicațiile pot să apară diferit pe alte modele de telefoane sau tablete decât cel folosit pentru capturile de imagini prezentate în această carte. De asemenea, autorul acestei cărți nu este responsabil pentru aplicarea greșită (parțial sau total) a tehnicilor descrise în carte și nici pentru folosirea aplicațiilor pe sisteme total sau parțial incompatibile cu aplicațiile prezentate în această carte.

Sugestiile și părerile cu privire la conținutul cărții le puteți trimite  
pe pagina de Facebook [RV Didactic](https://www.facebook.com/RV-Didactic-128896341071791/) \*

Din categoria cărților marca RV Didactic vă recomandăm și cartea „Profilul practicantului de antrenament cu greutate ca activitate fizică de timp liber”, autor Remus Văidăhăzan.

---

\* <https://www.facebook.com/RV-Didactic-128896341071791/>

## INTRODUCERE

Cartea de față este una tehnică construită, în special, pentru studenți, debutanți în ale predării. Ea se dorește a fi un instrument de lucru care să permită studenților să-și dezvolte competențe specifice în utilizarea tehnologiei. Totuși, conținutul cărții nu se limitează doar la activitatea studenților, ea oferind tehnici utile de lucru (cu ajutorul calculatoarelor și a telefoanelor inteligente) mai multor categorii de specialiști, atât colegilor din învățământul preuniversitar cât și colegilor din învățământul universitar.

Cartea este structurată pe patru capitole. Primul capitol, denumit „Managementul surselor bibliografice pentru proiectele de cercetare științifică”, am început să-l construiesc în perioada studiilor doctorale, pe măsură ce am descoperit soluții tehnice pentru problemele pe care le-am întâlnit în redactarea tezei de doctorat. Capitolul oferă, la nivel macro, un algoritm procedural menit să structureze eficient munca cercetătorului, iar la nivel micro, tehnici de lucru cu diferite aplicații instalate pe calculator sau pe telefon (smartphone).

Următoarele trei capitole oferă tehnici de lucru cu diferite aplicații instalate pe calculator, pe telefon sau pe ceasul inteligent (smartwatch). Capitolul doi, denumit „Aplicații necesare pentru calculator”, conține tehnici esențiale pentru 13 aplicații instalate pe calculator. Capitolul trei, denumit „Aplicații necesare pentru telefon sau tabletă”, a fost gândit pentru dezvoltarea tehnicilor cu aplicații instalate pe telefon (sau tabletă) deoarece, în timpul studiilor doctorale, eu am lucrat foarte mult cu telefonul și am realizat că am economisit foarte mult timp din etapa de prelucrare a fișelor de lectură, aplicând tehnicile digitale. Capitolul 3 cuprinde, de asemenea, descrierea a 13 aplicații. Capitolul patru, denumit „Aplicații utile pentru ceas”, nu a fost inclus în acest proiect de la început dar, pentru a veni în ajutorul celor care au început să folosească ceasurile inteligente, am decis să prezint tehnici utile pentru 4 aplicații.

*Vă doresc o lectură eficientă!*

## CUPRINS

Capitolul I. Managementul surselor bibliografice pentru proiectele de cercetare științifică	1
Capitolul II. Aplicații necesare pentru calculator	36
Capitolul III. Aplicații necesare pentru telefon sau tabletă	109
Capitolul IV. Aplicații utile pentru ceas (smartwatch)	168

### Referințe bibliografice

- Anexa 1. Centralizator cu aplicațiile prezentate în carte
- Anexa 2. Centralizator cu imaginile prezentate în carte
- Anexa 3. Centralizator cu tabelele prezentate în carte
- Anexa 4. Model de fișă pentru aplicații

## I. Managementul surselor bibliografice pentru proiectele de cercetare științifică

Cunoștințele generale de operare a calculatorului, precum și cunoștințele specifice de utilizare a unor aplicații sunt foarte importante pentru toți cercetătorii în ceea ce privește managementul timpului. Un bagaj mare de cunoștințe IT împreună cu un design corespunzător al interdependențelor care se creează între cerințele de specialitate și cele tehnice este foarte avantajos pentru realizarea produsului științific într-un timp cât mai scurt.

Sursele bibliografice pentru un proiect de cercetare științifică sunt, practic, nelimitate luând în considerare tehnologia din zilele noastre. Spațiul de stocare, atât în calculator, cât și pe rafturile bibliotecii se va umple cu repeziciune. Problema cea mai mare nu este, totuși, spațiul de depozitare. Cea mai mare problemă o reprezintă multiplele legături de interdependență care se creează între toate sursele de informație și necesitatea de a putea accesa cu exactitate, la nevoie, orice parte din orice sursă pe care am consultat-o.

Culegerea datelor bibliografice poate începe pe internet, la biblioteca publică sau în biblioteca personală. Indiferent de unde începem să adunăm sursele de informare este foarte important ca fiecărei surse găsite să-i atribuim un cod unic de identificare. Acesta este primul pas în algoritmul procedural care este descris în acest capitol. Astfel, putem atribui coduri de identificare sub forma COD-001, COD-002, COD-003 etc., indiferent de tipul sursei bibliografice. Important este, așa cum am spus, ca fiecare sursă să aibă cod unic de identificare, iar pentru fiecare sursă să alocăm un dosar unic în calculator („Folder”).

Se poate observa, în următoarea imagine, cum arată modelul propus pentru structura de codificare.

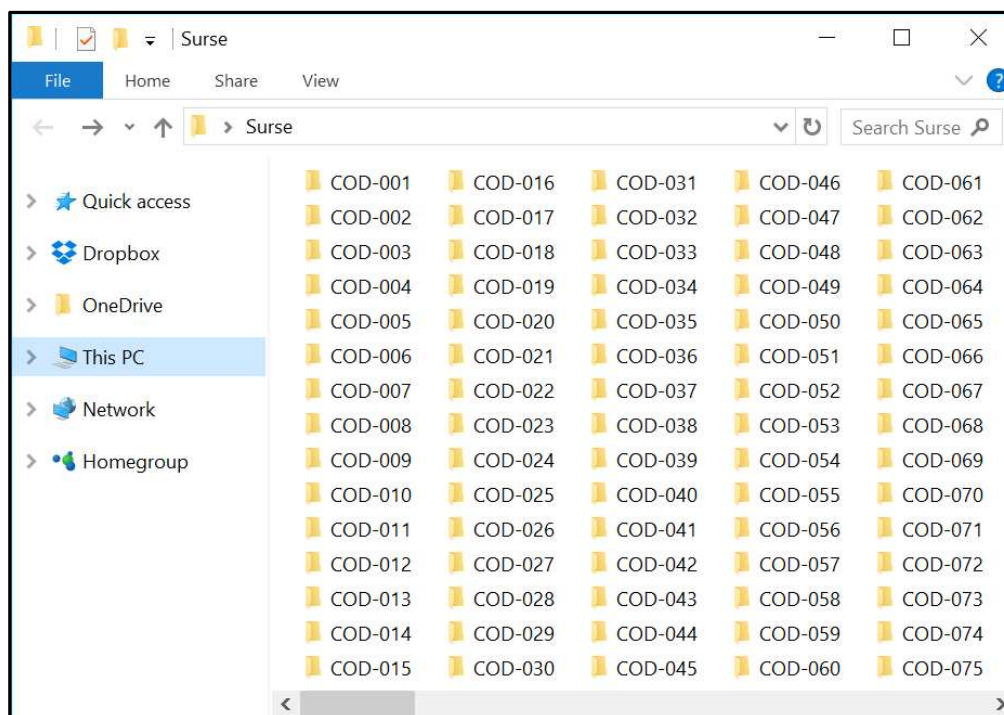


Fig. 1 - Structura de codificare a surselor bibliografice

Pentru accesarea rapidă a oricărei surse, ca să nu fim nevoiți să navigăm prin toate dosarele din calculator, recomand folosirea unui fișier centralizator. Acest tabel centralizator se poate construi în multe aplicații (Microsoft Word, Microsoft Excel, WPS Writer, WPS Spreadsheets, etc.). Figura următoare conține o parte din centralizator pentru a putea observa structura de bază.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Cod sursă	Tip sursă	Comentarii (întreg sau abstract)	Fișă de lectură indexată	Fișă de lectură citită	Note de lectură transcrise	Capitole (pg.) care mă ajută în lucrare	Autor(i)	Titlul
1									
2	COD-001	articol	întreg	da	da	da	tot	Reidar Aarskog; Alexander Wisnes; Kjersti Wilhelmsen; Aud Skogen & Jan Magnus Bjordal	Comparison of Two Resistance Training Protocols, 6RM versus 12RM, to Increase the 1RM in Healthy Young Adults. A Single-Blind, Randomized Controlled Trial.
3	COD-002	carte	-	da	da	da	318-329 - Antrenamentul - C. Obrușcu; M. Saragea 330-332 - Oboseala fizică - M. Saragea; R. Elias 333-348 - Oboseala neuropsihică - M. Saragea; R. Elias 349-351 - Oboseala auditivă - M. Saragea; R. Elias 352-353 - Oboseala vizuală - M. Saragea; R. Elias 353-356 - Supraantrenamentul - M. Saragea	Saragea, M. (coordonator)	Fiziopatologie - vol. II
4	COD-003	site	întreg	da	da	da	tot	Ollie Bridle	The Art of Organizing Your Literature

Fig. 2 – Secvență din fișierul centralizator al surselor



## Feem – versiunea 3

### Adresă web

<http://tryfeem.com/download.html> (vezi Fig. 80)

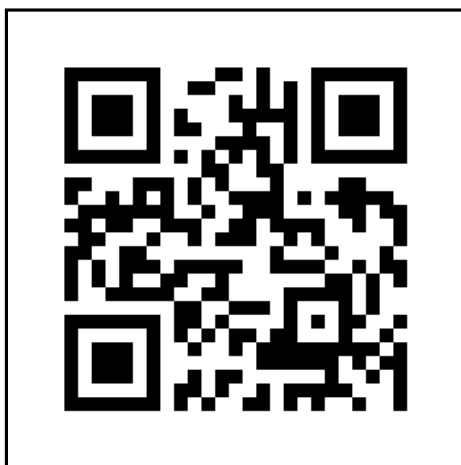


Fig. 80 – Aplicația Feem (versiunea 3) - Windows (QR Code)

### Scurtă descriere

Feem este o aplicație multiplatformă ce poate fi folosită pentru transferul de fișiere între două sau mai multe terminale (calculator, telefon sau tabletă), fără nevoia unei conexiuni la Internet. Feem permite și schimbul de mesaje între doi sau mai mulți utilizatori. Terminalele se pot conecta la același router wireless sau un terminal poate funcționa ca punct de rutare, creând un punct de acces (hotspot) propriu.

### Perspective de utilizare

Aplicația Feem permite transferul de fișiere între mai multe terminale, în regim de WiFi Direct, atunci când aceste terminale sunt conectate la aceeași rețea (același router wireless). După deschiderea aplicației pe calculator aceasta va verifica rețeaua în care se află calculatorul pentru a găsi alți utilizatori (calculatoare, telefoane etc.) (vezi Fig. 81).

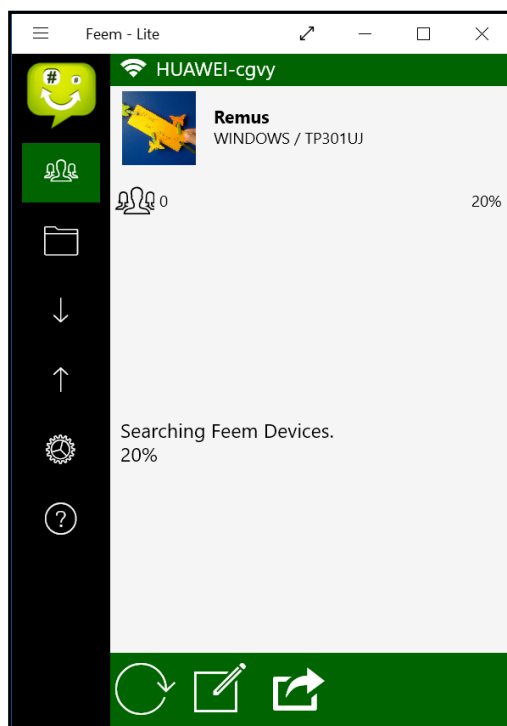


Fig. 81 – Feem (Windows) – Căutare terminale înscrise în rețea

În momentul în care sunt găsite și alte terminale din rețea, acestea o să apară în lista din prima secțiune a aplicației (vezi Fig. 82).



Fig. 82 – Feem (Windows) – Terminale înregistrate în aceeași rețea wireless

Dacă dorim să trimitem un fișier din calculator spre un terminal din listă vom selecta acel terminal și vom folosi primul buton din dreapta-jos (vezi Fig. 83).



Fig. 83 – Feem (Windows) – Transfer de fișiere

La apăsarea celui buton se va deschide o fereastră cu două opțiuni: trimite fișiere și trimite dosar. Vom alege varianta dorită, în funcție de necesități.

Dacă alegem, de exemplu, să trimitem fișiere vom selecta opțiunea de sus. Urmează pasul în care vom marca, din fereastra care se va deschide, fișierele pe care dorim să le trimitem (vezi Fig. 84). Aplicația permite selectarea atât a unui singur fișier, cât și a mai multor fișiere.

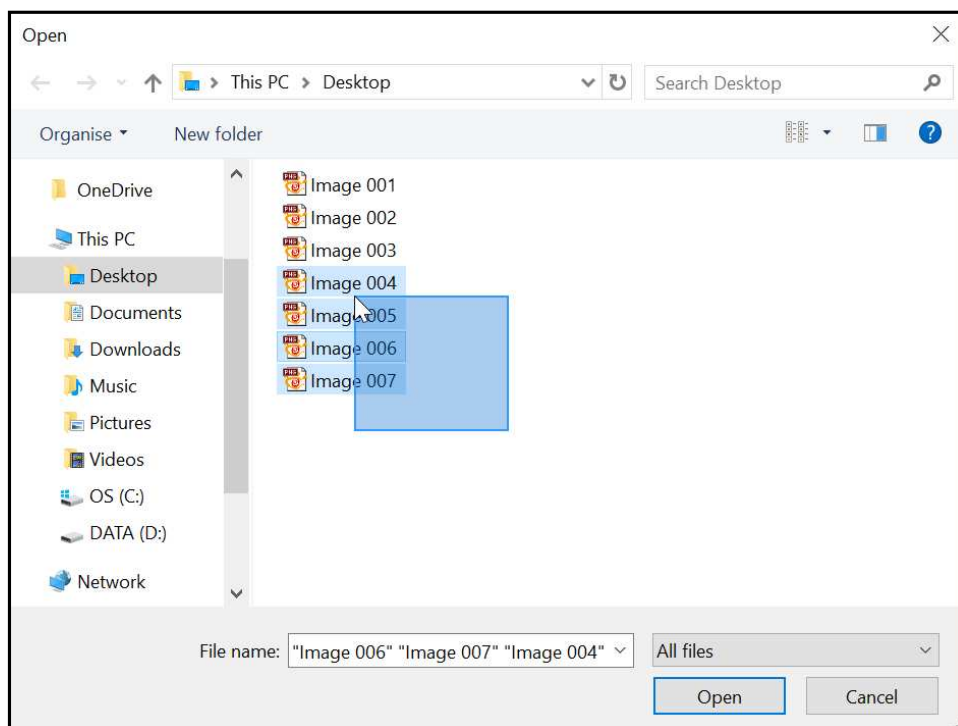


Fig. 84 – Feem (Windows) – Fereastra de selectare a fișierelor

După apăsarea butonului de confirmare (butonul „Open”) fișierele sunt pregătite pentru transfer (vezi Fig. 85).

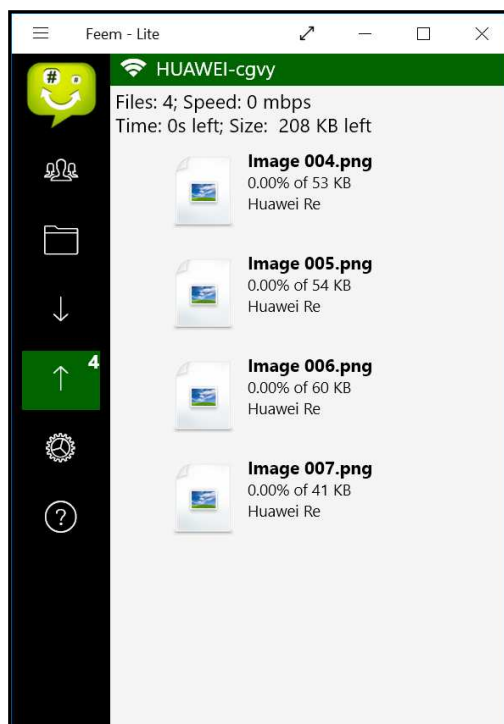


Fig. 85 – Feem (Windows) – Fișiere pregătite pentru transfer

În timpul transferului putem monitoriza desfășurarea acțiunii în a patra secțiune a aplicației (vezi Fig. 86).

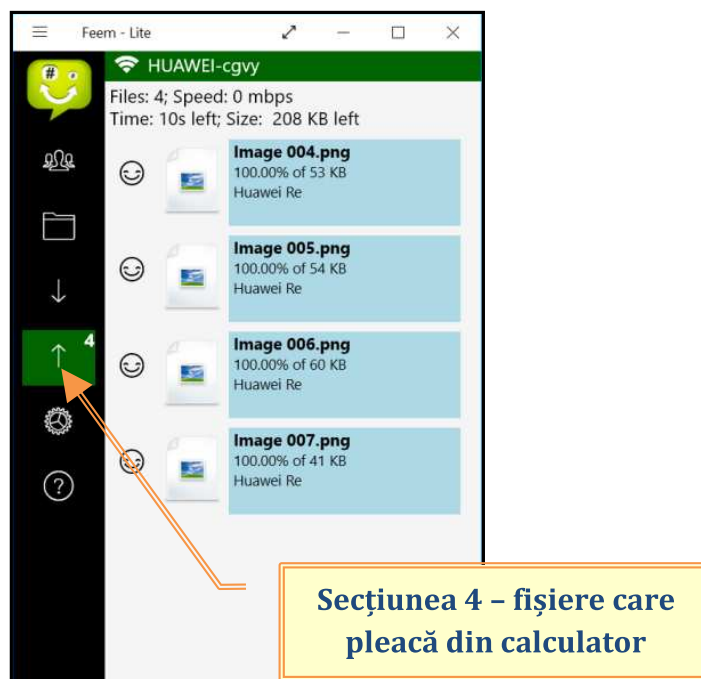


Fig. 86 – Feem (Windows) – Monitorizarea transferului de fișiere

Aplicația Feem o putem folosi cu succes și pentru a comunica cu alte terminale, folosind doar text. Pentru aceasta trebuie să accesăm butonul din mijloc, din partea de jos a ecranului (vezi Fig. 87).

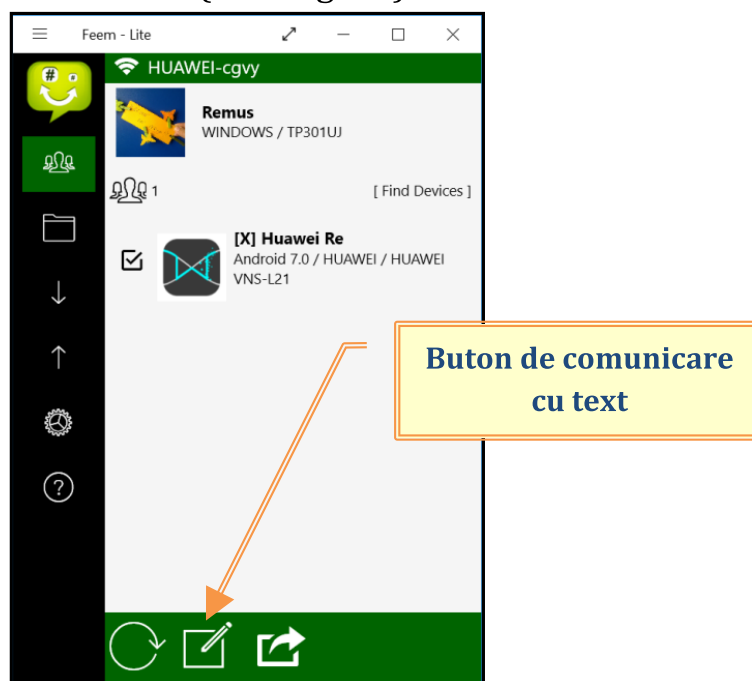


Fig. 87 – Feem (Windows) – Comunicare cu text

Accesarea butonului de comunicare cu text va deschide o secțiune în care putem trimite și primi mesaje (vezi Fig. 88).

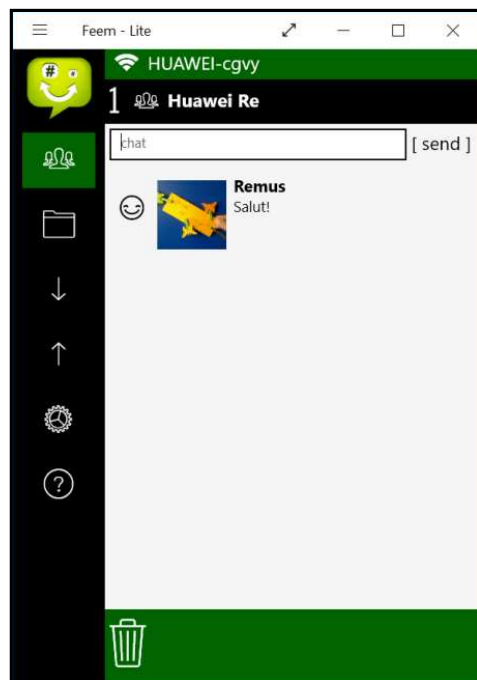


Fig. 88 – Feem (Windows) – Secțiunea de mesaje

### Observații

Aplicația funcționează foarte bine și fără existența unui router wireless deoarece oricare terminal din grupul de prieteni poate crea un punct de acces (hotspot) propriu.

Fișierele descărcate pe calculator de pe alte terminale vor fi salvate în dosarul pe care-l alegem în secțiunea de setări a aplicației (vezi explicațiile de mai jos). În telefon, dosarul ales implicit de aplicație este cel de „Download” al telefonului (acesta poate fi schimbat și în telefon, din secțiunea de setări).

Secțiunea de setări a aplicației (a doua, de jos în sus – vezi Fig. 89) permite modificarea următoarelor opțiuni (prezentate de sus în jos):

- modificarea numelui terminalului;
- modificarea pozei de profil;
- modificarea dosarului în care se vor descărca fișierele primite;
- modificarea opțiunii de descărcare automată.

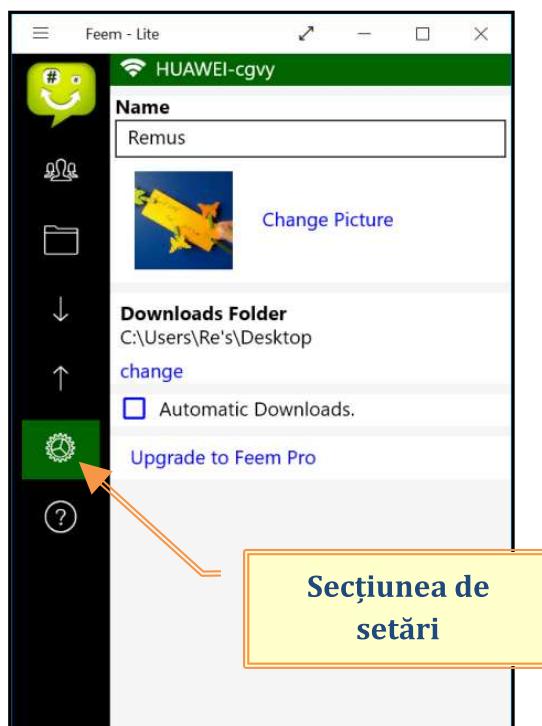


Fig. 89 – Feem (Windows) – Secțiunea de setări

## Squid - Take Notes & Markup PDFs

### Adresă web

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.steadfastinnovation.android.projectpapyrus> (vezi Fig. 217)



Fig. 217 – Aplicația Squid - Take Notes & Markup PDFs - Android (QR Code)

### Scurtă descriere

Squid este o aplicație care ne ajută să luăm notițe cu scris de mână. Aplicația ne permite să realizăm desene fără a fi limitați de o anumită dimensiune deoarece foaia de desen se poate mări continuu spre dreapta și în jos. Squid este o aplicație pe bază de vectori, astfel că notițele vor arăta impecabil indiferent de gradul de detaliere (Steadfast Innovation LLC, 2017).

### Perspective de utilizare

Eu folosesc această aplicație pe post de tablă interactivă („whiteboard”), conectând telefonul la calculator cu ajutorul aplicației MirrorOp (prezentată anterior).



Pentru a crea o notiță nouă se va folosi butonul din dreapta-jos. Selectarea lui ne oferă 3 opțiuni (vezi Fig. 218).

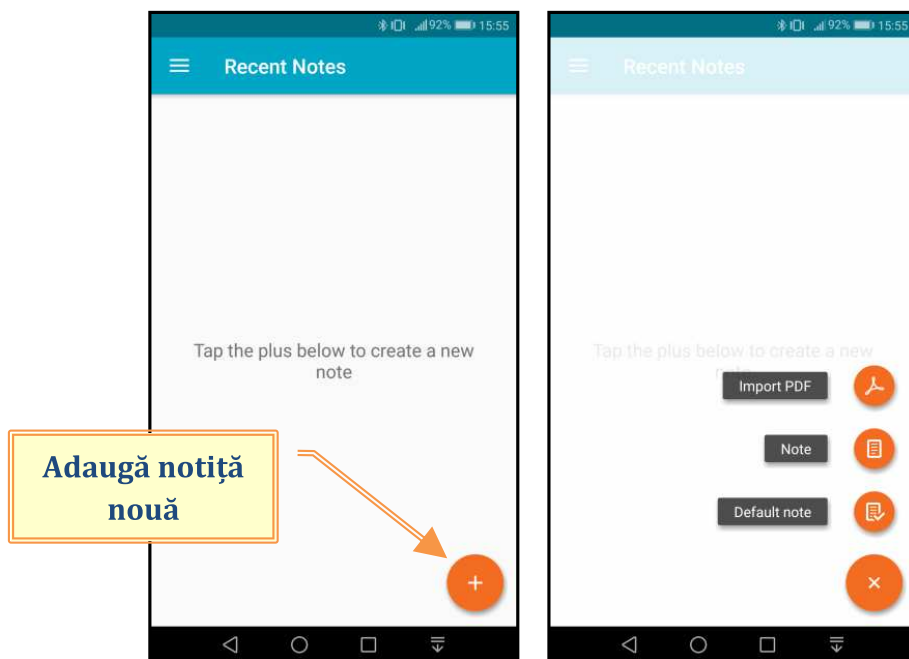


Fig. 218 – Squid (Android) – Notiță nouă

Selectând, de exemplu, opțiunea „Note” se va deschide secțiunea de unde ne alegem fundalul pentru noua noastră notiță (vezi Fig. 219). Aplicația Squid oferă o multitudine de modele (unele gratuite, altele cu plată).

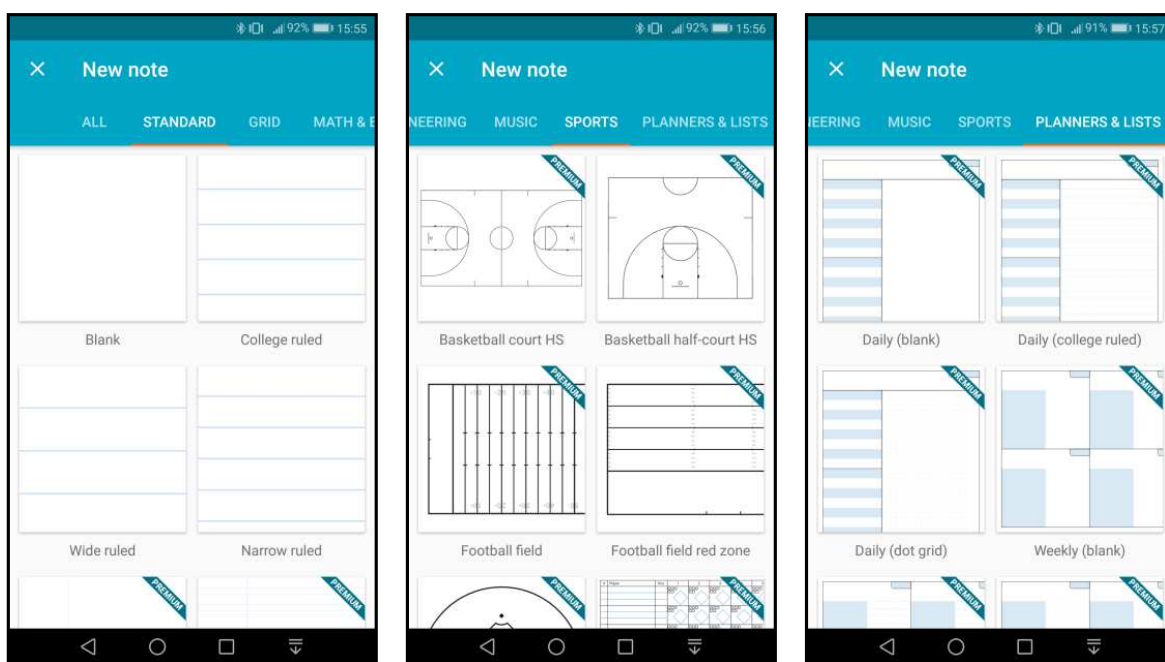


Fig. 219 – Squid (Android) – Alegerea fundalului

După ce am ales fundalul, se deschide notița în care putem scrie. Față de alte aplicații nu avem foarte multe opțiuni dar le avem pe cele strict necesare. Avem opțiunea pentru creion, cu câteva variante de editare (Fig. 220, punctul „a”) și avem opțiunea pentru culoarea creionului (Fig. 220, punctul „b”).

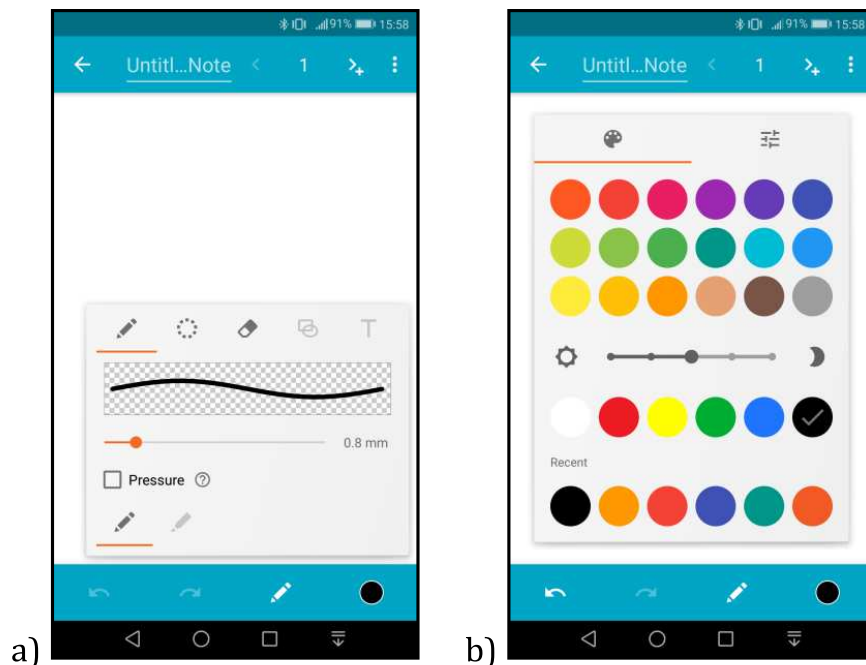


Fig. 220 – Squid (Android) – Creionul și culoarea pentru acesta

După ce am terminat de notat putem redenumi fișierul nostru, selectând zona din stânga-sus (vezi Fig. 221).

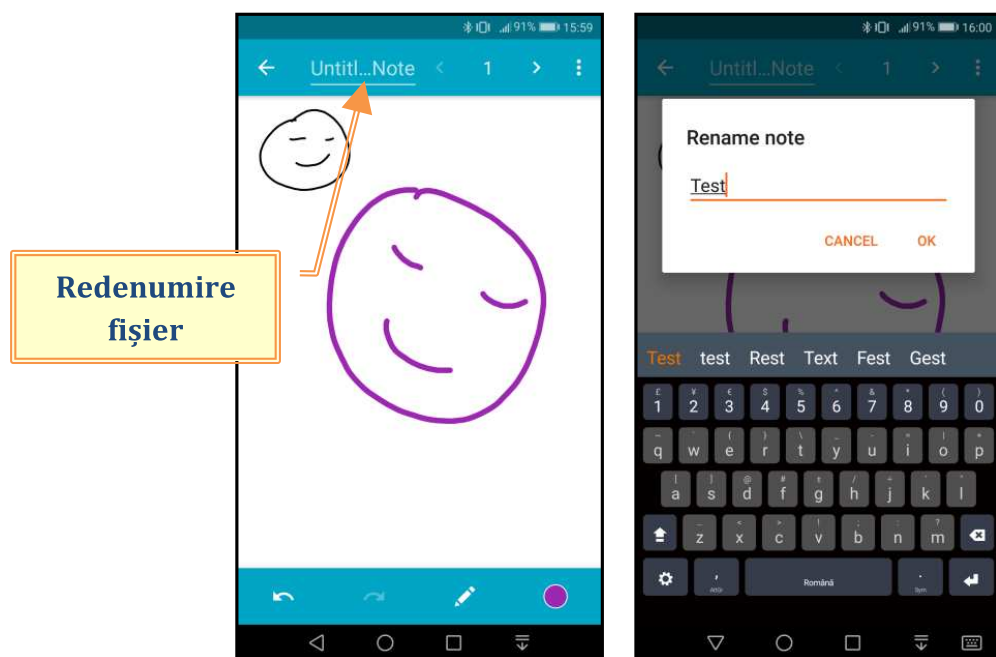


Fig. 221 – Squid (Android) – Redenumire fișier

Aplicația ne permite să salvăm notițele noastre în fișier „.pdf”, „.png” sau „.jpg” dacă folosim meniul din dreapta-sus. Vom alege opțiunea „Export...” (vezi Fig. 222).

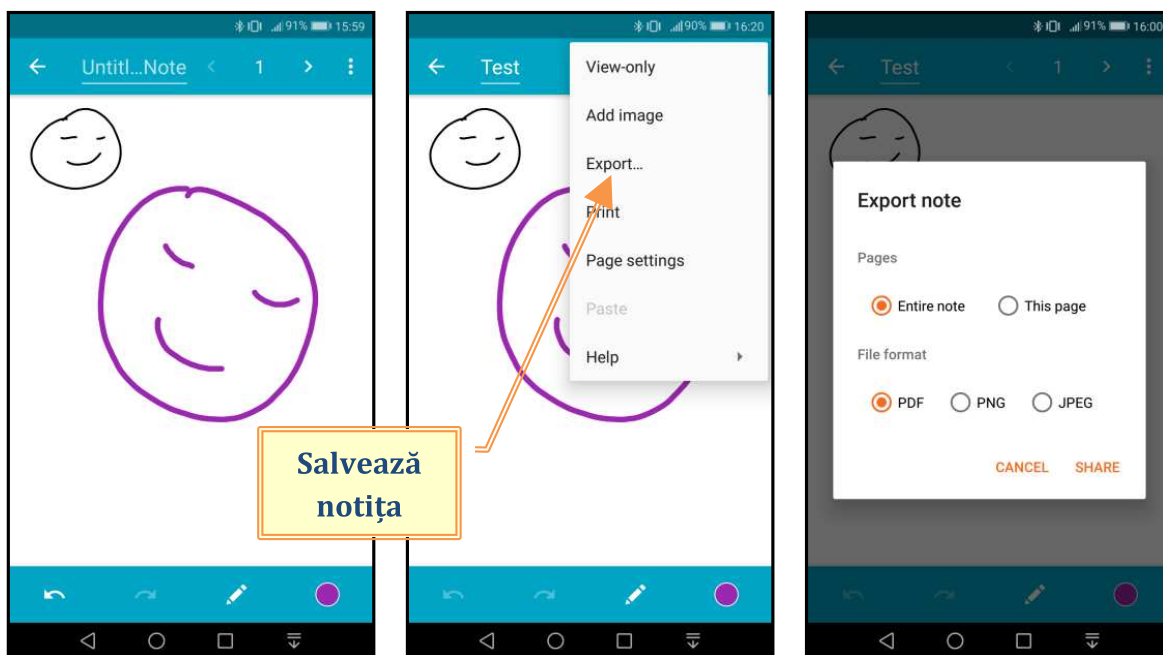


Fig. 222 – Squid (Android) – Export pentru notiță

### Observații

Aplicația Squid s-a numit la început Papyrus dar dezvoltatorii au fost nevoiți să-l schimbe deoarece acest nume era deja înregistrat de altcineva.

## Bees Voice Sound Recorder

### Adresă web

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.beesteam.beesrecorder&hl=ro> (vezi Fig. 229)



Fig. 229 – Aplicația Bees Voice Sound Recorder - Android (QR Code)

### Scurtă descriere

Bees Voice Sound Recorder este o aplicație care ne permite să înregistrăm informația dorită prin salvarea ei în fișiere audio personalizate în funcție de „scenariul” în care ne aflăm: general, prezentare publică sau audiție muzicală. Pentru fiecare scenariu, spune dezvoltatorul, aplicația va alege setările cele mai bune pentru a putea utiliza la maxim informația salvată (Bees Team, 2015).

### Perspective de utilizare

Am ales să utilizez această aplicație deoarece este simplă, rapidă și, mai ales, pentru că oferă posibilitatea de introducere a semnelor de ascultare în fișierul înregistrat.

Pentru a înregistra un fișier avem 3 opțiuni, pe care aplicația ni le oferă după ce o deschidem: General, Music, Lecture (vezi Fig. 230).

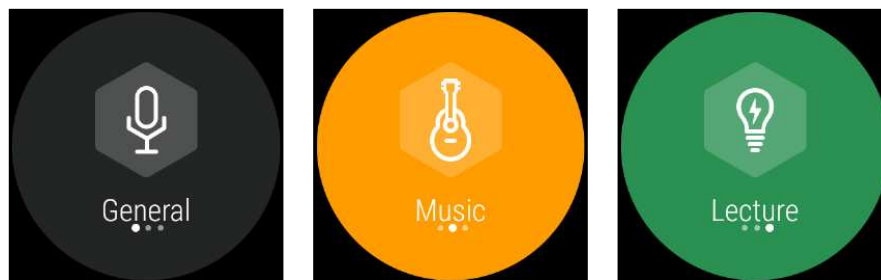


Fig. 230 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Opțiuni oferite pentru înregistrare

Când dorim să începem o înregistrare selectăm butonul secțiunii corespunzătoare, iar aplicația începe să înregistreze. Dacă dorim să oprim înregistrarea (sau să facem o pauză) vom apăsa butonul din mijloc. Pentru a relua înregistrarea vom folosi același buton. Când am terminat de înregistrat trebuie să folosim butonul „SAVE”, din partea dreaptă (vezi Fig. 231).

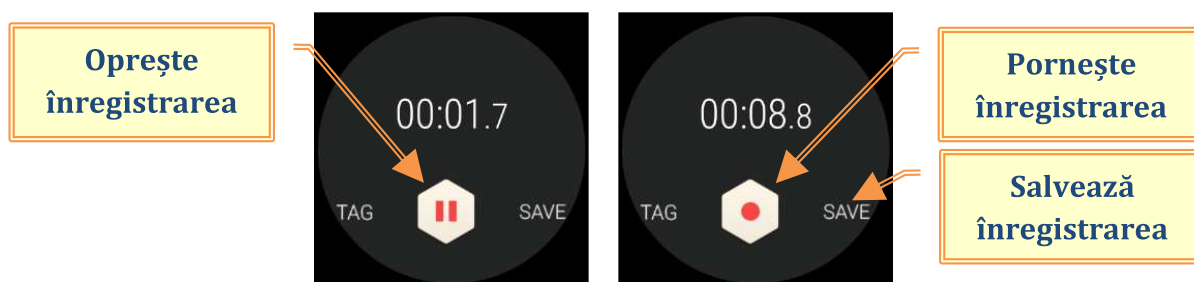


Fig. 231 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Oprește, pornește sau salvează

În timp ce înregistrăm putem adăuga semne de ascultare, apăsând butonul „TAG”, situat în partea stângă (vezi Fig. 232).

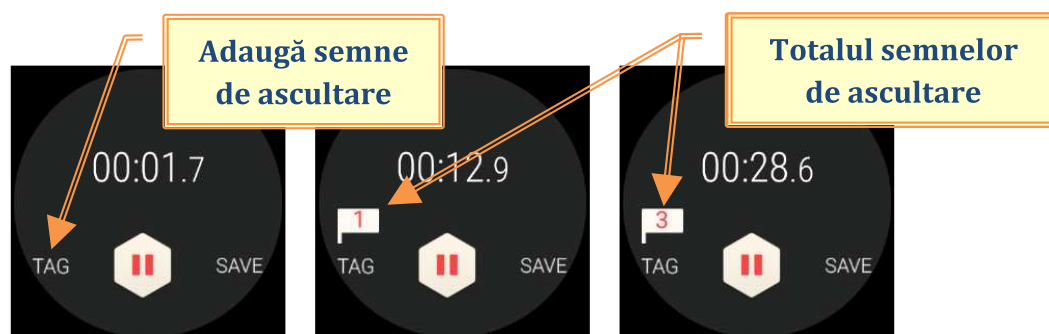


Fig. 232 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Adaugă semne de ascultare

După salvarea unui fișier vom primi un mesaj de confirmare cu titlul „DONE” (vezi Fig. 233).

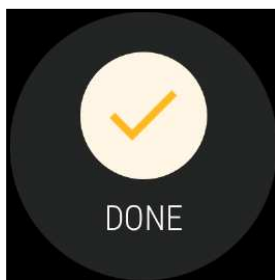


Fig. 233 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Mesaj de confirmare după salvare

Fișierele înregistrate sunt salvate în memoria telefonului. Putem deschide fișierul pe telefon și vom observa că a fost salvat împreună cu semnele de ascultare introduse pe ceas (vezi Fig. 234). Pentru a ajunge la fișierele salvate, după deschiderea aplicației, trebuie să glisăm fereastra în sus.

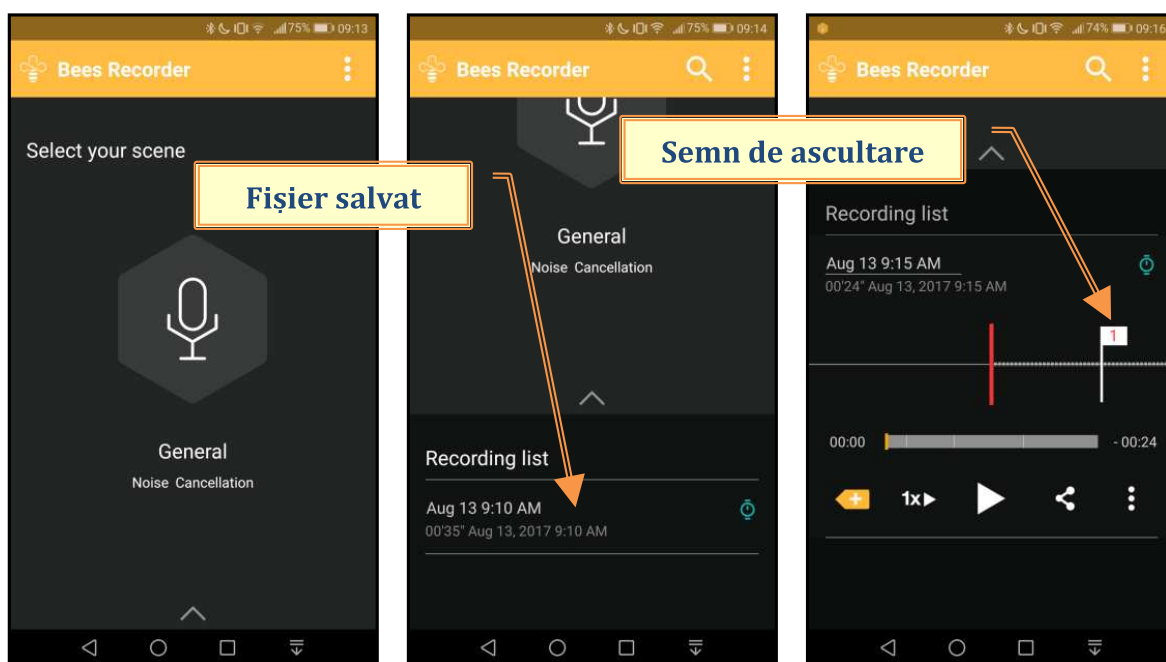


Fig. 234 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Deschiderea fișierului salvat pe telefon

După deschiderea fișierului pe telefon, aplicația ne permite să introducem, dacă este nevoie, semne de ascultare suplimentare. Pentru aceasta vom folosi primul buton din partea stângă, din meniul de jos (are un „+” pe el) (vezi Fig. 235).

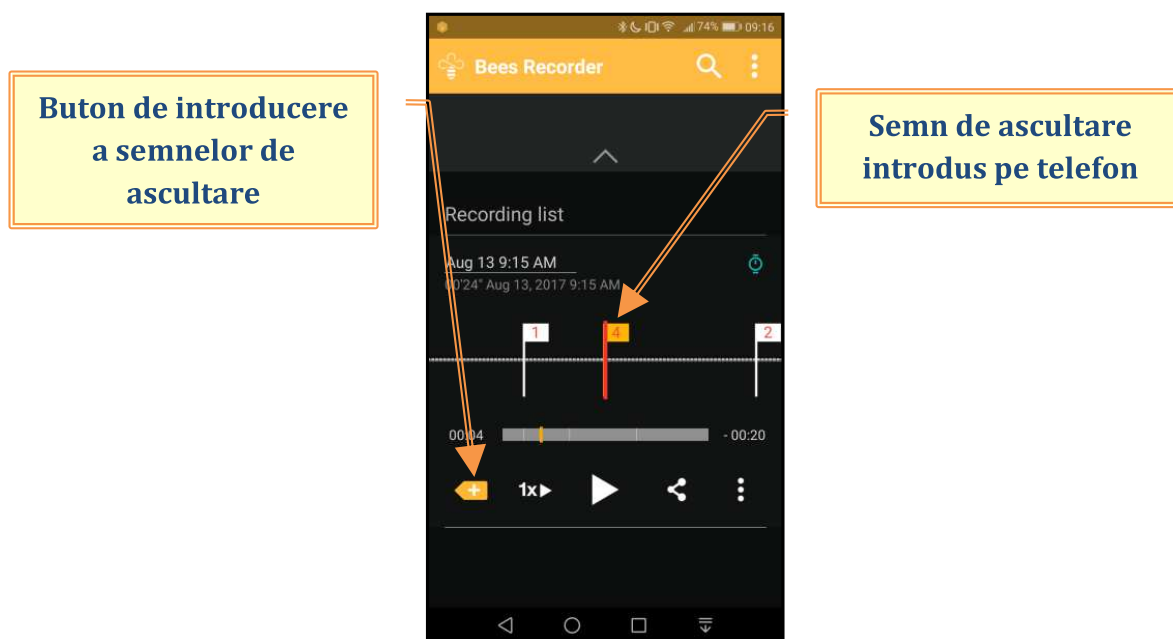


Fig. 235 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Introducerea semnelor de ascultare pe telefon

Bees Voice Sound Recorder ne permite să redăm fișierul cu viteză diferită față de cea cu care a fost înregistrat. Pentru aceasta vom folosi al doilea buton din stânga (vezi Fig. 236).

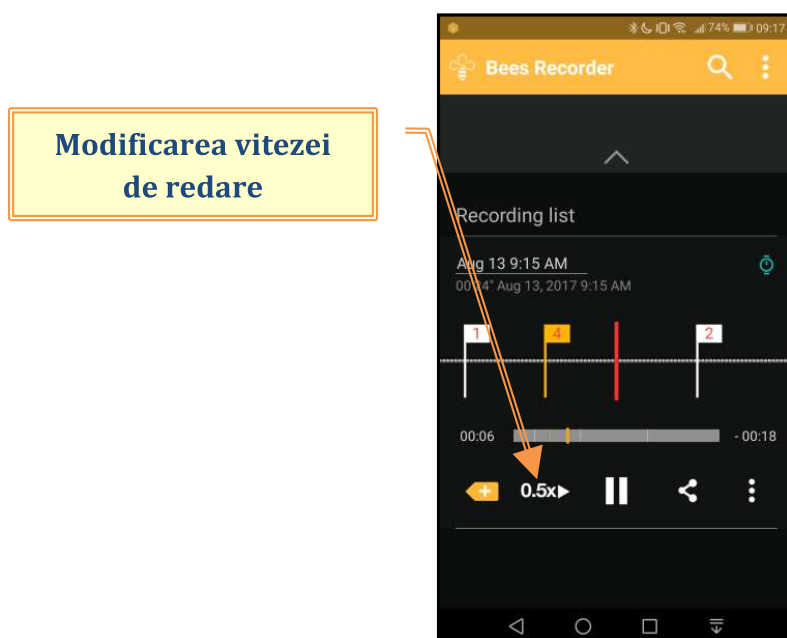


Fig. 236 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Modificarea vitezei de redare

Aplicația oferă multiple opțiuni de distribuire a fișierului aflat în baza de date. Pentru distribuirea acestuia se va folosi butonul „Share” (vezi Fig. 237).

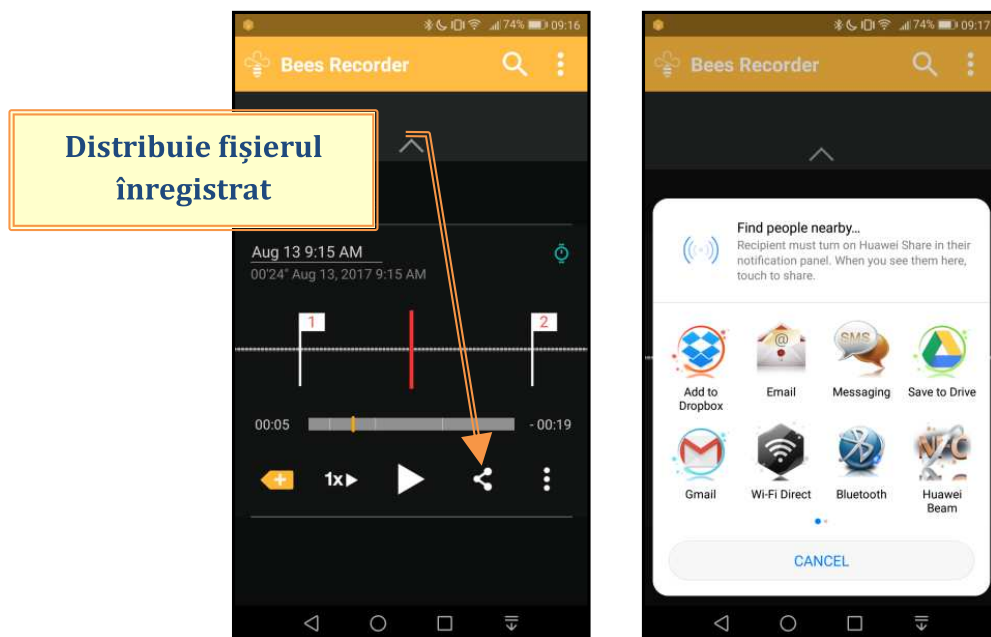


Fig. 237 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Distribuie fișierul înregistrat

Ultimul buton de pe rândul de jos (adică primul din dreapta) oferă 4 opțiuni, printre care și opțiunea „Delete” pentru ștergerea fișierului (vezi Fig. 238).

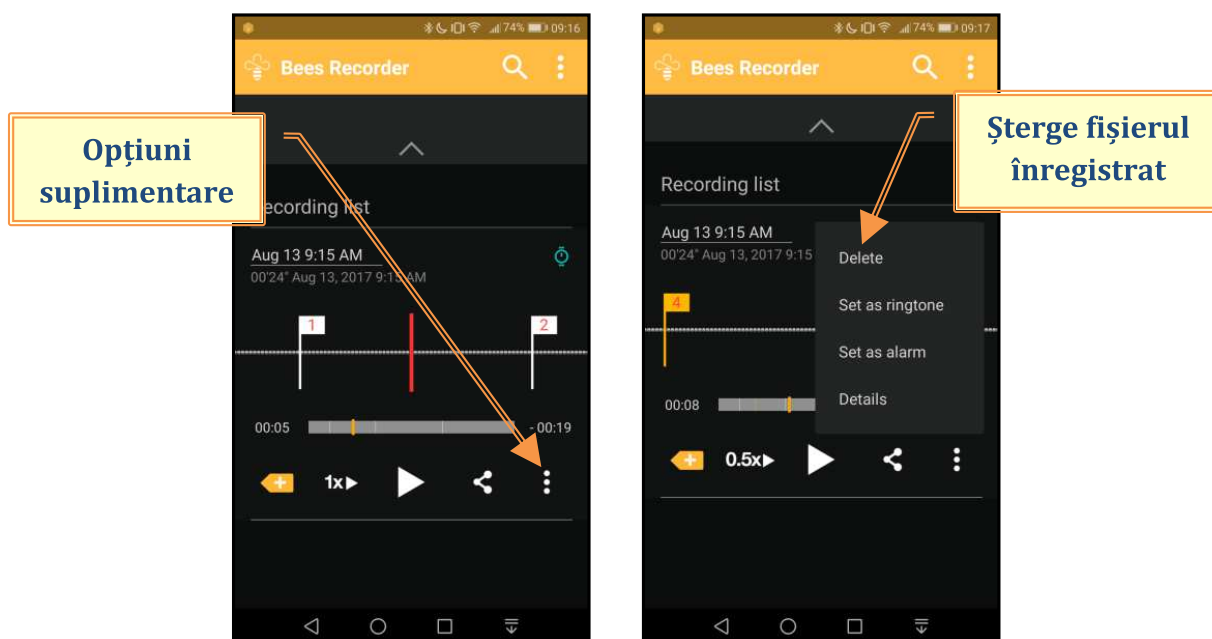


Fig. 238 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Șterge fișierul înregistrat



Butonul pentru accesarea meniului principal cu setări pentru aplicație îl găsiți în dreapta-sus (vezi Fig. 239).

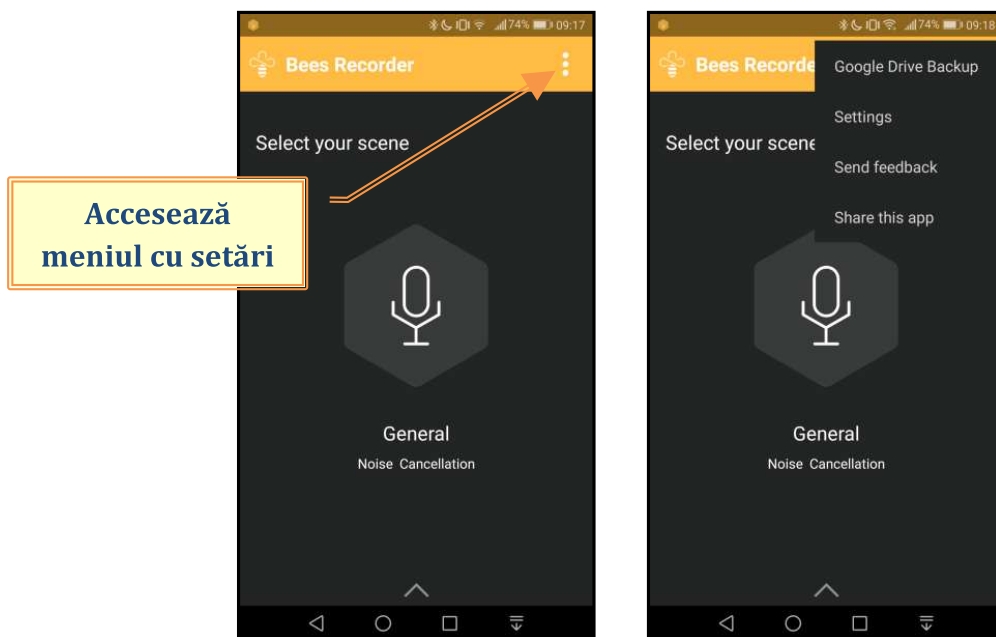


Fig. 239 – Bees Voice Sound Recorder (Android) – Accesarea meniului principal cu setări

### Observații

Consider că acestei aplicații îi lipsesc două lucruri importante. Primul, ar fi, posibilitatea de a salva în memoria ceasului fișierele înregistrate, creând astfel o bază de date independentă de telefon. Totuși, dacă se realizează o înregistrare pe ceas când acesta nu este conectat cu telefonul, atunci când conexiunea cu telefonul va fi restabilită fișierul va fi transferat pe telefon. Nu am aflat, încă, cât timp rămâne salvat în memoria ceasului fișierul înregistrat pentru a nu se pierde dacă legătura cu telefonul întârzie să se realizeze.

Al doilea lucru important care-i lipsește aplicației, consider eu, ar fi posibilitatea de a accesa de pe ceas fișierele deja înregistrate pe telefon.

O opțiune mai puțin intuitivă a aplicației este aceea că nu poți șterge din baza de date mai multe fișiere deodată. Dacă dorești să ștergi mai multe fișiere (să faci curățenie) trebuie să accesezi fiecare fișier și să-l ștergi individual.

## Model de fișă pentru aplicații

Această anexă conține un model de fișă, orientativ, pentru studenții mei cărora le recomand să folosească această structură atunci când caută informații despre o aplicație care le-ar putea fi utilă. Găsiți un model necompletat și un exemplu complet pentru aplicația Feem (versiunea 3).

Aplicația \_\_\_\_\_

Denumire dezvoltator:

Adresa web a aplicației:

Utilitatea aplicației:

Platforma de funcționare:

Descrierea aplicației:

Avantaje/Plusuri:

Dezavantaje/Minusuri:

Perspective de utilizare a aplicației în domeniul didactic:

## **Aplicația Feem Lite: WiFi File Share**

**Denumire dezvoltator:** FeePerfect AG

**Adresa web a aplicației:** tryfeem.com

**Utilitatea aplicației:** Feem este o aplicație care trimite fișiere instantaneu de la un dispozitiv la altul, fără a avea nevoie de internet. Feem permite și transmiterea de mesaje scrise între terminalele conectate la același punct de acces (hotspot).

**Platforma de funcționare:** Android, iOS, Linux, Mac OSX, Windows Desktop, Windows Phone.

**Descrierea aplicației:** Feem este o aplicație multiplatformă ce poate fi folosită pentru transfer de fișiere între două sau mai multe terminale (telefon, tabletă, PC), fără necesitatea unei conexiuni la Internet. De fapt, aplicația este asemănătoare conceptului WiFi Direct chiar dacă nu este bazată pe acest standard. Feem permite și schimbul de mesaje între doi sau mai mulți utilizatori. Terminalele se pot conecta la același router wireless sau un terminal poate funcționa ca punct de rutare, creând un punct de acces (hotspot) propriu.

**Avantaje/Plusuri:** Transferuri rapide de fișiere (viteze de 10-12 Mb/s). Se poate trimite un număr nelimitat de fișiere. Conexiunea se poate proteja cu parolă. Funcționează între iPhone și telefoane de la alți producători. Funcționează între calculatoare sau între calculator și telefon, nu doar între telefoane.

**Dezavantaje/Minusuri:** Exploratorul integrat nu este suficient de intuitiv și de clar astfel încât să poți căuta în telefon exact fișierul dorit.

### **Perspective de utilizare a aplicației în domeniul didactic:**

Poate fi folosită între calculatorul cadrului didactic și cele ale elevilor pentru a transfera materialele didactice necesare la activitatea desfășurată. Poate fi folosită între elevi pentru a comunica rapid și în liniște. Poate fi folosită între profesori pentru a face schimb de materiale didactice.



ISBN: 978-606-37-0224-2